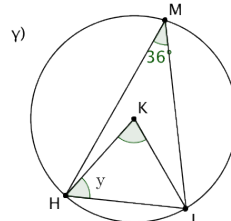
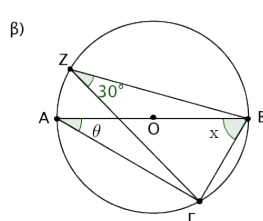
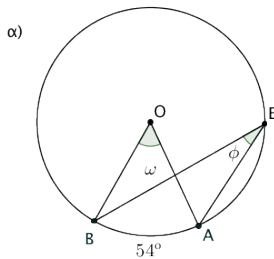


Εγγεγραμμένες Γωνίες Κανονικά Πολύγωνα 4ο Φύλλο Εργασίας

Καθηγητής: Νικόλαος Δ. Κατοίπης

Επίκεντρη
λέγεται η γωνία
της οποίας η
κορυφή είναι το
κέντρο O ενός
κύκλου και οι
πλευρές της
τέμνουν τον
κύκλο.

Η επίκεντρη
γωνία είναι ίση
με το μέτρο του
τόξου στο οποίο
βαίνει.

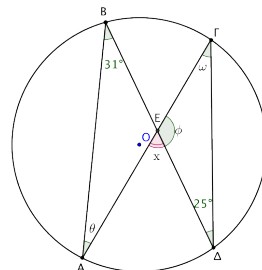


1. Να υπολογίσετε τις γωνίες ϕ, ω, x, θ και γ που υπάρχουν στα παρακάτω σχήματα :

Εγγεγραμμένη
λέγεται η γωνία
της οποίας η
κορυφή είναι
σημείο του
κύκλου και οι
πλευρές της
τέμνουν τον
κύκλο.

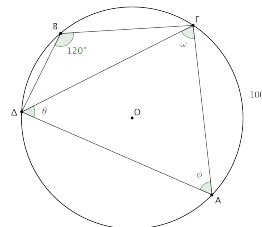
Η εγγεγραμμένη
γωνία είναι ίση
με το μισό του
μέτρου του τόξου
στο οποίο βαίνει.

2. Να υπολογίσετε τις γωνίες x, θ, ω , και ϕ που υπάρχουν στο διπλανό σχήμα :



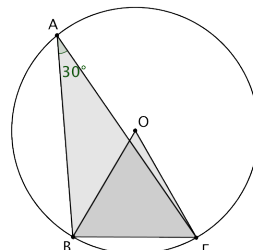
Κάθε
εγγεγραμμένη
γωνία ισούται με
το μισό της
επίκεντρης
γωνίας που έχει
ίσο αντίστοιχο
τόξο.

3. Στο διπλανό σχήμα να υπολογίσετε τις γωνίες ϕ, θ και ω .

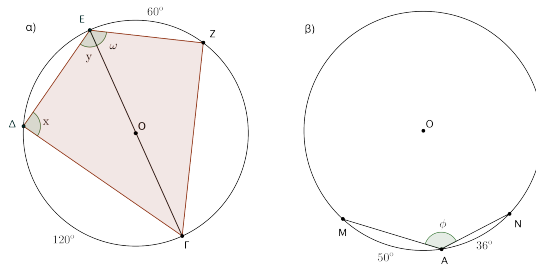


Οι
εγγεγραμμένες
γωνίες που
βαίνουν στο ίδιο
τόξο ή σε ίσα
τόξα είναι μεταξύ
τους ίσες.

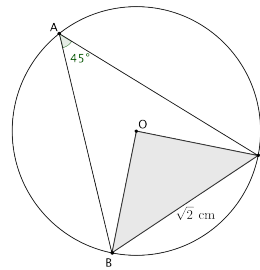
4. Στο διπλανό σχήμα έχουμε τον κύκλο (O, ρ) με $\rho = 4 \text{ cm}$ και $\widehat{B\hat{A}\Gamma} = 30^\circ$. Να υπολογίσετε το εμβαδόν του τριγώνου $OB\Gamma$.



5. Να υπολογίσετε τις γωνίες x, y, ω , και ϕ που υπάρχουν στα παρακάτω σχήματα:

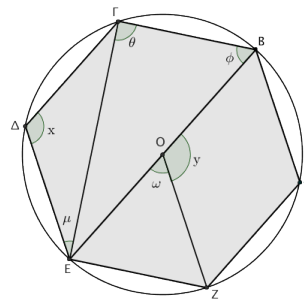


6. Στο διπλανό σχήμα έχουμε τον κύκλο (O, ρ) με χορδή $B\Gamma = \sqrt{2}$ cm και $\widehat{B\Lambda\Gamma} = 45^\circ$. Να υπολογίσετε το εμβαδόν του τριγώνου $OB\Gamma$.



7. Στο διπλανό σχήμα δίνεται ένα κανονικό εξάγωνο $AB\Gamma\Delta EZ$ εγγεγραμμένο σε κύκλο (O, ρ) με $\rho = 2$ cm.

- (α) Να υπολογίσετε τις γωνίες $\omega, y, x, \phi, \theta$ και μ .
 (β) Να βρείτε το εμβαδόν του τριγώνου EOZ .
 (γ) Να βρείτε το εμβαδόν του κανονικού εξάγωνου $AB\Gamma\Delta EZ$.



Ένα πολύγωνο λέγεται **κανονικό**, αν όλες οι πλευρές του είναι μεταξύ τους ίσες και όλες οι γωνίες του είναι μεταξύ τους ίσες.

8. Η κεντρική γωνία ενός κανονικού πολυγώνου είναι 24° . Να βρείτε:
 (α) τη γωνία του πολυγώνου, (β) το πλήθος των πλευρών του πολυγώνου.
9. Να εξετάσετε αν υπάρχει κανονικό πολύγωνο με:
 (α) κεντρική γωνία $\omega = 50^\circ$, (β) γωνία $\phi = 140^\circ$.
10. Το άθροισμα των γωνιών ενός κανονικού πολυγώνου είναι 1440° . Να βρείτε το πλήθος των πλευρών του πολυγώνου.

“*Ξυνόν γαρ αρχή και πέρας επί κύκλου περιφερείας.*”

μτφρ: σε έναν κύκλο, κάθε σημείο είναι ταυτόχρονα και αρχή και τέλος.

Ηράκλειτος, 544-484 π.Χ., Αρχαίος Έλληνας φιλόσοφος.